

区分Cisco AS5xxx网关上的调制解调器和语音呼叫

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[问题](#)

[解决方案](#)

[电话接口上呼入呼叫的呼叫流](#)

[示例1：通过ISDN信令的PSTN](#)

[示例2：通过E&M-Immediate CAS信令的PSTN](#)

[相关信息](#)

简介

接入服务器 (Cisco AS5350、AS5400和AS5850) 对调制解调器和语音服务使用相同的数字信号处理器(DSP)。Cisco Any Service , Any Port (ASAP)架构使Cisco AS5xxx能够同时作为网络接入服务器(NAS)和语音网关运行，随时随地在任何端口上提供通用服务。这些网关依靠拨号方案来区分路由器何时接通特定呼叫的调制解调器或语音服务。本文档介绍如何配置网关以区分语音和调制解调器呼叫 (当NAS在同一普通旧式电话服务[POTS]接口上同时支持调制解调器拨号和VoIP用户时需要配置)。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- [了解Cisco IOS®平台上的拨号对等体和呼叫线路](#)
- [语音-了解 Cisco IOS 平台上拨号对端的运行状态](#)

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 思科AS5xxx网关
- 思科IOS软件版本12.2(11)T和12.3(1a)

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

问题

通用网关在区分调制解调器呼叫与语音呼叫时存在问题。Cisco AS5350、AS5400和AS5850网关仅使用拨号对等体匹配来告知路由器该呼叫是语音呼叫。没有入站POTS拨号对等体匹配的任何其他呼叫都被视为调制解调器呼叫。

例如，如果您将网关配置为始发和终接网关，则即使您将呼入被叫号码用于语音呼叫，路由器仍然可以从呼叫调制解调器号码的呼叫方获取POTS匹配。这是因为它们的呼叫号码与POTS拨号对等体的目标模式匹配。因此，该呼叫仍被视为语音呼叫。

解决方案

名为data_dialpeer的TCL应用首先在Cisco IOS软件版本12.2(2)XB中引入，后来集成到Cisco IOS软件版本12.2(11)T中，可在POTS拨号对等体下配置。有关此应用程序的详细信息，请参阅[拨号对等体中的精细地址分段](#)。此应用程序使任何与POTS拨号对等体有入站匹配的呼叫都被视为调制解调器呼叫，并在使用传入被叫号码方法匹配调制解调器呼叫时提供帮助。下面是一个输出示例。

```
dial peer voice 3 POTS
  application data_dialpeer

!--- TCL application that supports data/modem calls.

incoming called-number 83103
!
dial peer voice 4 POTS
  application data_dialpeer
  incoming called-number 83104
!
dial peer voice 10 POTS
  incoming called-number XXXXX
  direct-inward-dial
!
```

此示例输出显示，被叫号码(83103和83104)的呼叫被视为调制解调器呼叫，所有其他呼叫则被视为语音。

注意：如果发出show call application voice data_dialpeer命令，则看不到该data_dialpeer应用程序，从这个意义上讲，该应用程序是隐藏的。但是，如果路由器重新加载，只要将其保存到内存中，便不会丢失应用程序配置。

注意：这是Cisco IOS软件版本12.2(11)T中引入的AS5x00路由器的临时解决方法。Cisco IOS软件版本12.2(13)T中引入永久解决方案，允许为数据/调制解调器呼叫创建拨号对等体。

有关拨号对等体数据功能的详细信息，请参阅[数据呼叫的拨号对等体支持](#)。

电话接口上呼入呼叫的呼叫流

网关会在将呼叫路由到其目标之前为该呼叫创建传入电话段。网关根据传入支路与有效POTS拨号对等体的匹配，指定用于该呼叫的应用或功能类型。无论在匹配的POTS拨号对等体下配置了何种应用或功能，路由器都会使用它们进行该呼叫。此类应用和功能的示例包括交互式语音应答(IVR)和直接拨入(DID)。

有效的POTS拨号对等体至少需要满足以下条件之一：

- POTS拨号对等体配置了目的地模式和端口。
- POTS拨号对等体配置了一个传入被叫号码。
- POTS拨号对等体配置了应答地址。

路由器完成以下步骤以便为该呼叫执行入站匹配：

1. 路由器会尝试将被叫号码(DNIS)与具有传入被叫号码的任何拨号对等体进行匹配。

首先，路由器或网关尝试将呼叫建立请求的被叫号码与每个拨号对等体的已配置incoming called-number相匹配。由于呼叫建立总是包含DNIS信息，因此Cisco建议您使用incoming called-number命令来进行入站拨号对等体匹配。此属性的匹配优先级高于answer-address和destination-pattern。

2. 路由器会尝试将主叫号码(ANI)与具有应答地址的任何POTS拨号对等体进行匹配。

如果在第1步中未找到任何匹配，则路由器或网关尝试将呼叫建立请求的主叫号码与每个拨号对等体的answer-address相匹配。如果您希望根据主叫号码（主叫）来匹配呼叫，此属性就非常有用。

3. 路由器会尝试将主叫号码(ANI)与POTS拨号对等体的目标模式匹配。

如果在第2步中未找到任何匹配，则路由器或网关尝试将呼叫建立请求的主叫号码与每个拨号对等体的destination-pattern相匹配。

4. 路由器会尝试查找具有呼叫传入端口的有效拨号对等体。

如果在第3步中未找到任何匹配，则路由器或网关尝试将已配置的拨号对等体port与传入呼叫的关联语音端口相匹配。如果多个拨号对等体配置了相同的端口，则首先在配置中添加的拨号对等体匹配。

5. 如果步骤1至4中的所有方法均无法生成匹配项，则路由器会将传入呼叫与对等体标记= 0的默认POTS拨号对等体进行匹配。

注意：步骤4不适用于语音或拨号平台，例如AS5300、AS5350、AS5400、AS5800和

AS5850。如果未使用前三个步骤中的任何一个，则匹配拨号对等体0。然后该呼叫将被视为拨号调制解调器呼叫。这意味着客户将获得调制解调器音，而不是入站呼叫的拨号音。

Cisco IOS 路由器或网关仅匹配其中一种情况。无需在拨号对等体中配置所有属性，也不需要每个属性都与呼叫建立信息匹配。路由器或网关只需满足一个条件即可选择拨号对等体。只要匹配了一个拨号对等体，路由器或网关就会停止搜索。

在确定和使用应用程序或功能后，网关将被叫号码与出站拨号对等体进行匹配，然后将其发送到目的地。

示例1：通过ISDN信令的PSTN

网关通过ISDN信令接收和终止来自/到PSTN的语音和调制解调器呼叫。如果用户拨打这两个号码（408-526-4800和408-526-4801）中的一个，则应将呼叫视为调制解调器。如果用户拨打该网关的任何其他号码(408-525-50xx)，该呼叫应被视为语音。由于路由器用于终止对公共交换电话网(PSTN)的呼叫，因此它有一个POTS拨号对等体：

```
dial peer voice 1 POTS
  incoming called-number 52550..
  destination pattern 9.....
  direct-inward-dial
  port 2/0:D
```

数字“9”用作从IP端到PSTN的访问代码。

在来自PSTN的设置消息中，主叫号码可以是美国的任意号码，被叫号码可以是前面提到的任何号码，而不带区号408。

由于您配置了呼入被叫号码52550..，因此呼叫408-525-50xx号码的用户会将其呼叫视为语音。问题在于，如果主叫号码为919-254-5566的主叫方呼叫其中一个调制解调器服务号码，则该呼叫仍被视为语音呼叫。这是因为主叫号码与前面提到的POTS拨号对等体的目标模式匹配。

解决方案是使用Cisco IOS软件版本12.2(2)XB并使用data_dialpeer应用程序和传入被叫号码将其应用于另一个POTS拨号对等体，如以下输出所示：

```
!
dial peer voice 1 POTS
  incoming called-number 52550..
  destination pattern 9.....
  direct-inward-dial
  port 2/0:D
!
dial peer voice 3 POTS
  application data_dialpeer
  incoming called number 5264800
!
dial peer voice 4 POTS
  application data_dialpeer
```

```
incoming called number 5264801
```

```
!
```

在本例中，使用ISDN PRI非常方便，因为主叫和被叫号码都在设置消息中。只要提供数字号码识别服务(DNIS)或ANI数字，E&M-FGB或FGD随路信令(CAS) (e&m-fgb， e&m-fgd)的工作方式就相同。

。

示例2：通过E&M-Immediate CAS信令的PSTN

在本示例中，网关配置为CAS信令e&m-immediate。与[示例1](#)中一样，使用的号码也用于调制解调器和语音呼叫。由于此类信令没有主叫和被叫号码拦截，因此路由器将传入呼叫与入站POTS拨号对等体匹配的唯一方法是使用端口。问题是，由于使用的是同一端口，因此所有呼叫都是该POTS拨号对等体的匹配项。请完成以下步骤以解决问题：

1. 通过为指定用于仅接收调制解调器呼叫的特定间隙配置ds0-group，创建一个或多个单独的语音端口。所有其他间隙都位于另一个语音端口中。

主要问题是您不希望终止为接收调制解调器呼叫而分配的语音端口上的呼叫。但是，您仍然可以创建配置了语音端口而不具有目标模式的有效拨号对等体。为此，请为该拨号对等体使用传入被叫号码或应答地址语句，并配置其下的端口。无需关注与传入被叫号码或应答地址的匹配，因为当呼叫到达网关时，不会阻止主叫或被叫号码。在这种情况下，路由器仅使用端口进行匹配。配置如下所示：

```
!  
dial peer voice 1 POTS  
  incoming called number 52550..  
  destination pattern 9.....  
  port 2/0:0  
!  
dial peer voice 3 POTS  
  application data_dialpeer  
  incoming called number 5264800  
  port 2/0:1  
!  
dial peer voice 4 POTS  
  application data_dialpeer  
  incoming called number 5264801  
  port 2/0:2  
!
```

2. 如果不能为调制解调器呼叫分配特定间隙，请将信令更改为e&m-fgb、e&m-fgd或ISDN信令，其中主叫或被叫号码会在设置消息中发送。有关详细信息，请参阅[示例1](#)。

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。